

# FISHER

*The first name  
in high fidelity*

*Studio-Standard*

Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

Operating Instructions

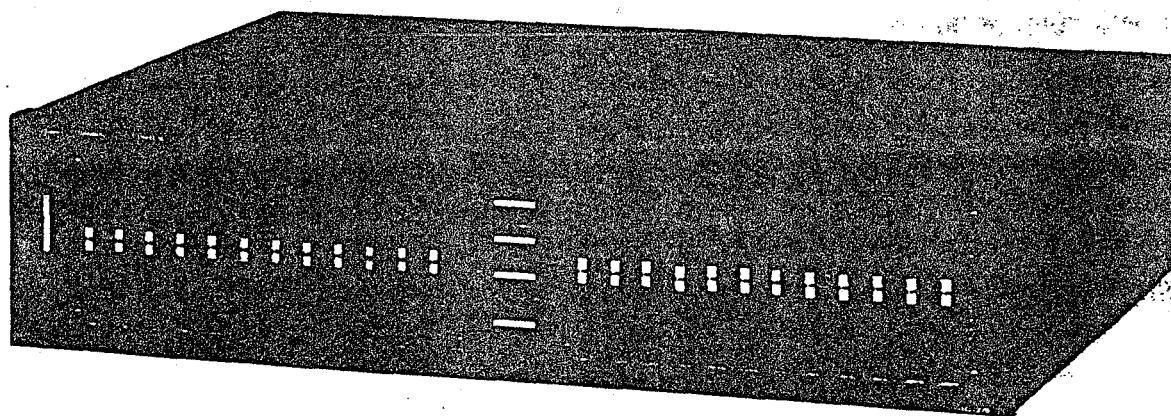
Bruksanvisning

Graphic Equalizer  
2 x 12-Band Universal-  
Entzerrer EQ-275

Equaliseur graphique  
EQ-275

Graphic Equalizer  
EQ-275

Grafisk equalizer  
EQ-275



# EQ-275

## — Inhaltsverzeichnis —

— Zur Beachtung .....	1
— Technische Beschreibung .....	2 — 3
— Bedienungselemente an der Frontplatte .....	3 — 4
— Anschlüsse an der Rückseite .....	5 — 6
— Anschluß- und Betriebshinweise .....	7
— Hinweise zur Störungssuche .....	8

## — Table des matières —

— Informations générales .....	9
— Description technique .....	9 — 10
— Commandes du panneau avant .....	11 — 12
— Connexions du panneau arrière .....	12
— Informations relatives aux connexions et à l'exploitation .....	12 — 13
— Guide de dépiage des pannes .....	13

## — Table of Contents —

— General Information .....	14
— Technical Description .....	14 — 15
— Controls on the Front Panel .....	16 — 17
— Connections on the Rear Panel .....	17
— Connections and Operating Information ..	17 — 18
— Trouble Shooting Guide .....	18

## — Innehållsförteckning —

— Teknisk beskrivning .....	19
— Kontrollerna på framsidan .....	20
— Anslutningarna på baksidan .....	21
— Anslutningar och användning .....	21

## Zur Beachtung

Mit der vorliegenden Bedienungsanleitung möchten wir Ihnen alle notwendigen Informationen und Hinweise vermitteln, die Ihnen den Umgang mit Ihrem FISHER Graphic Equalizer erleichtern. Sollten Sie das Gerät bzw. Ihre gesamte HiFi-Anlage selbst installieren, bitten wir Sie um besondere Sorgfalt bei der Herstellung der elektrischen Anschlüsse. Ausführliche Hinweise hierzu finden Sie auf den folgenden Seiten.

Das Gerät ist werkseitig auf eine Netzspannung von 220 V (Wechselstrom, 50 Hz) eingestellt. Sollten Sie in Ihrer Wohnung eine abweichende Netzspannung haben, beachten Sie bitte die Hinweise im Abschnitt "Anschlüsse an der Rückseite", Punkt 4, in dieser Bedienungsanleitung.

Ihr FISHER-Gerät ist so konstruiert, daß es gegen normale Temperatur- und Netzspannungsschwankungen unempfindlich ist. Im Interesse einer langen Lebensdauer und hohen Betriebssicherheit sollten Sie Ihr Gerät niemals einer direkten Hitzeeinwirkung durch Heizkörper, starker Sonneneinstrahlung oder extremer Luftfeuchtigkeit aussetzen. Stärkere Netzspannungsschwankungen als  $\pm 10\%$  können zu Betriebsstörungen führen. Bitte lassen Sie sich in einem solchen Fall von Ihrem Fachhändler beraten.

Zur ersten Inbetriebnahme Ihres Graphic Equalizers müssen — je nach der gewählten Anschlußart — einige Leitungsverbindungen zu den übrigen Komponenten Ihrer HiFi-Anlage hergestellt werden (z.B. Vorverstärker, Endverstärker, Cassetten-Reorder), Erst nach Beendigung aller anderen Anschlußarbeiten sollte die Netzzuleitung mit einer Steckdose verbunden werden.

Mit der Bedienung des Gerätes werden Sie am schnellsten vertraut, wenn Sie in etwa der Reihenfolge der Beschreibung nach alle Bedienungsfunktionen erproben.

Bevor Sie Ihr Gerät erstmals einschalten, prüfen Sie bitte, ob alle in dieser Anleitung beschriebenen Anschluß- und Installationsarbeiten ordnungsgemäß erfolgten. Der Lautstärke-Einsteller am nachgeschalteten Verstärker sollte vorsichtshalber in "Leise-Stellung" (Linksanschlag) stehen.

## Technische Beschreibung

### Allgemeines

In Design und Technik ist der FISHER Graphic Equalizer besonders abgestimmt auf die Zusammenschaltung mit dem FISHER System 275.

### Anwendung eines Graphic Equalizers

Die Bezeichnung "Graphic Equalizer" hat sich in der semi-professionellen Tontechnik eingebürgert. Im Deutschen spricht man auch von "Universal-Entzerrer". Gemeint ist in jedem Falle eine Vorverstärker-Baueinheit, die ausschließlich den Frequenzgang der durchlaufenden Signale beeinflussen soll.

Man benötigt solche Geräte, um weitgehende Veränderungen in der Klangcharakteristik bewußt herbeizuführen, oder um bereits vorhandene Verfälschungen (lineare Verzerrungen) nachträglich wieder zu korrigieren. Aber auch akustische Mängel im Wiedergaberaum und Schwächen der verwendeten Lautsprecher lassen sich mit einem Graphic Equalizer ausgleichen.

Der FISHER EQ-275 ist so konstruiert, daß er zusammen mit den Geräten der FISHER Serie in unterschiedlicher Weise betrieben werden kann. Die Durchgangs-Verstärkung des EQ-275 ist Null, d.h., Ein- und Ausgangsspannung sind bei Mittelstellung aller Bandpaß-Einsteller gleich groß. Ein- und Ausgangsspannungen und -Impedanzen sind so gewählt, daß das Gerät mit den meisten auf dem Markt befindlichen HiFi-Komponenten anderer Hersteller problemlos kombiniert werden kann. Voraussetzung sind international genormte Tonband-Anschlüsse (Cinch, RCA).

### Kombination mit anderen Bausteinen der HiFi-Anlage

Die Anschlußart des EQ-275 ist abhängig von den Eigenschaften des nachgeschalteten Verstärkers und den Funktionen, die der Equalizer übernehmen soll.

Folgende Möglichkeiten bestehen:

1. "Einschleifen" des EQ-275 zwischen Vorverstärker und Endverstärker.
  - a) Bei getrennten Geräten (Vorverstärker und Endverstärker):  
Das Tonsignal aus dem Vorverstärker gelangt über die Buchsen LINE IN in den Equalizer, durchläuft diesen und steht an den Buchsen LINE OUT zum Anschluß an den Endverstärker zur Verfügung.
  - b) Bei integrierten Vor-/Endverstärkern (Vollverstärkern) mit auftrennbarer Verbindung zwischen Vor- und Endverstärker (z.B. FISHER CA-275): Brückenstecker an der Rückseite des Verstärkers herausziehen, Anschluß wie unter Punkt 1a.

Die vorstehend beschriebene Anschlußart ist zweckmäßig, wenn der Equalizer EQ-275 ausschließlich den Wiedergabe-Frequenzgang, die Raumakustik und die Lautsprecher-Eigenschaften beeinflussen soll.

#### Vorteil dieser Anschlußart:

Einfach zu überschauen, anzuschließen und zu bedienen, volle Beibehaltung aller Möglichkeiten der Tonband-Wiedergabe und der Kopiermöglichkeiten mit Hinterbandkontrolle.

#### Nachteil dieser Anschlußart:

Ist wegen fehlender Anschlußbuchsen nicht bei allen Geräten durchführbar. Frequenzgang-Entzerrungen von Tonbandaufnahmen sind nicht möglich.

2. Anschluß des EQ-275 an den Tonband-Aufnahme- und -Wiedergabe-Buchsen.

Das Tonsignal aus den Buchsen TAPE REC gelangt über die Buchsen LINE IN in den Equalizer, durchläuft diesen und steht an den Buchsen LINE OUT bereit zum Einspeisen in die Buchsen TAPE PB des Verstärkers. Cassetten-Recorder und Tonbandgeräte können an den Buchsen TAPE des Equalizers angeschlossen werden.

#### Vorteil dieser Anschlußart:

Tonband-Aufzeichnungen (einschließlich Hinterbandkontrolle) können wahlweise mit und ohne Equalizer vorgenommen werden.

#### Nachteil dieser Anschlußart:

Durch unübersichtlichen Signalweg sind Fehlbedienungen der Gesamtanlage nicht auszuschließen. Bandaufnahmen werden u.U. versehentlich nicht mit linearem Frequenzgang hergestellt, Übersteuerungen des Cassetten-Recorders bei der Aufnahme sind denkbar. Je nach Schaltungs- und Anschlußtechnik des Verstärkers sind die Tonband-Überspielmöglichkeiten eingeschränkt.

### Durchschaltmöglichkeit (Nur Anschlußmethode 2.)

Unabhängig vom Betriebszustand und der jeweiligen Position der 24 Schiebe-Einsteller kann der Equalizer mittels einer Taste elektrisch völlig überbrückt und somit auf streng lineare und phasenreine Durchlaß-Charakteristik umgeschaltet werden. Dies geschieht mittels Relais und wird über eine Kontrollampe angezeigt.

Verwendung der Tasten für Betriebsart und TAPE MONITOR (Hinterbandkontrolle)

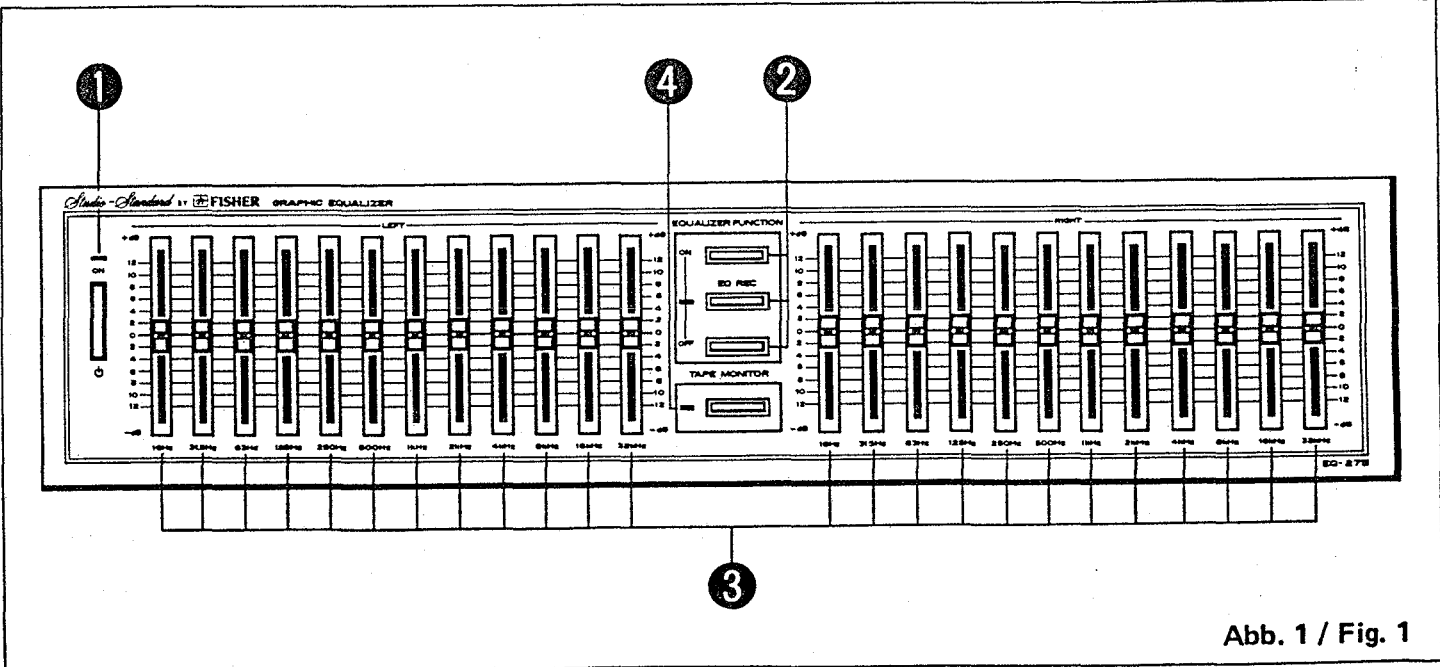
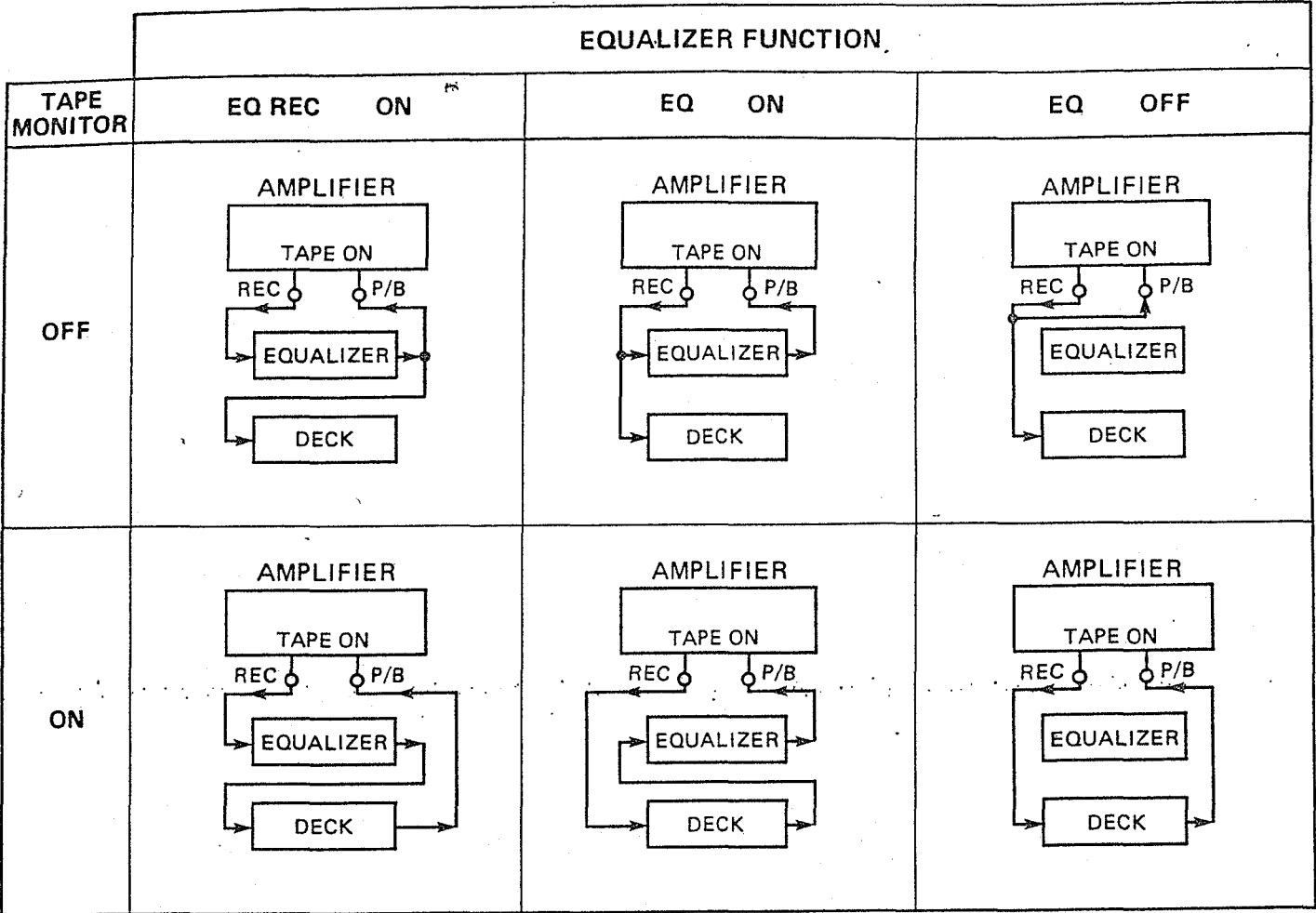


Abb. 1 / Fig. 1

## Bedienungselemente an der Frontplatte

### 1. Netztaste (POWER)

Einschalten des Gerätes durch Drücken der Netztaste in Position ON. Die Einschaltkontrolle leuchtet auf. Das Gerät ist betriebsbereit.

Ausschalten: Ausrasten der Netztaste durch nochmaliges Drücken.

#### ACHTUNG:

Ist die Netztaste ausgerastet, so ist das Gerät zwar ausgeschaltet, jedoch gilt dies nicht für dessen Stromversorgung.

### 2. Betriebsartentaste (FUNCTION) und EQ REC

#### Anzeige

(Nur wirksam, wenn der Equalizer in Anschlußart 2, siehe "Technische Beschreibung" betrieben wird.)

Position ON: Normalstellung. Ist der Equalizer nach Anschlußart 1a oder 1b angeschlossen (siehe "Technische Beschreibung"), sollte diese Taste stets gedrückt sein.

Bei Anschlußart 2: Normale Wiedergabe (z.B. Cassette, Tuner etc.)

Die Anzeigeleuchten der 24 Oktavband-Einsteller signalisieren den eingestellten Frequenzgang und die Funktion des Equalizers.

Position EQ REC: Ist diese Taste gedrückt, werden Cassette-Aufnahmen durch die Equalizer-Funktion beeinflusst. Voraussetzung ist die Anschlußart 2. Die Anzeige links von dieser Taste leuchtet auf.

Position OFF: Sämtliche Equalizer-Funktionen sind außer Betrieb. Die Tonsignale werden unbeeinflusst durchgeschleift.

Ist diese Taste gedrückt, gehen alle Anzeigeleuchten aus.

### 3. Oktavband-Einsteller und -Anzeigeleuchten

Mit jedem der 24 Einsteller kann ein bestimmter, eng begrenzter Bereich des Tonspektrums in sehr wirkungsvoller Weise angehoben oder abgesenkt werden (bis zu  $\pm 12$  dB). Dies entspricht einer maximalen Leistungserhöhung auf das 16-fache oder eine Leistungsverringerung bis auf 1/16 des ursprünglichen Wertes.

#### ACHTUNG:

Befinden sich im unteren oder oberen Frequenzbereich wirksamen Schiebe-Einsteller des Equalizers in einer Maximalposition (+12 dB), so ist Vorsicht bei der Benutzung der normalen Klangeinsteller am HiFi-Verstärker (BASS, TREBLE) geboten. Die Wirkung der Einsteller addiert sich u.U. soweit, daß Schäden an Endstufen (Schwingneigung) und Lautsprechern (thermische Überlastung des Tieftöners) nicht ausgeschlossen werden können.

In der Mittelstellung aller Schiebe-Einsteller ist die Wiedergabe "linear", d.h. der Einfluß des Equalizers ist sehr gering bzw. nicht mehr gegeben.

Schiebe-Einsteller	Anhebung (+2 bis +12 dB)	Absenkung (−2 bis −12 dB)
16 und 31,5 und 63 Hz	Betonung tiefer Bässe, Ausgleich schwacher Bässe, Kompensation von akustischen Mängeln im Hörraum.	Unterdrückung von tieffrequenten Störungen (Rumpeln, akustische Rückkopplung), Baß-Abschwächung.
125 und 250 Hz	Macht Musik "wärmer", Schlaginstrumente "wuchtiger". Gibt schwachen Stimmen und schlechten Aufnahmen mehr "Fülle".	Hellet ein zu dumpfes Klangbild ("Dröhnen") auf. Wirkt einer "Verschwommenheit" des Klanges entgegen.
500 Hz	Hebt Blas- und Blechinstrumente hervor.	Macht aufdringlichen und aggressiven Klang erträglicher.
1 kHz	Singstimmen werden hervorgehoben.	Korrigiert "näselsnden" Klang, bedämpft zu "präsente" Passagen.
2 und 4 kHz	Gibt Hörnern, ersten Gitarren usw. mehr "Schärfe". Erhöht die Transparenz. Macht Schlaginstrumente kräftiger.	Dämpft "schrille" Töne. Ermöglicht lauterer aber unaufdringliches Hören.
8 kHz	Betont Obertöne von Flügel, Orgel und Violinen.	Reduziert übermäßig "helle" Instrumententöne.
16 und 32 kHz	Gibt Becken usw. mehr "hautnahen" Klang. Korrigiert Frequenzgang-Fehler mancher Lautsprecher.	Unterdrückt Rauschen schlechter Aufnahmen. Korrigiert Tonabnehmer-Resonanz-Spitzen. Dämpft Zischlaute.

#### 4. Hinterbandkontrolle (TAPE MONITOR) und -Anzeige

In der Position ON dieses Schalters kann mit Tonbandgeräten und Cassetten-Recordern mit getrennten Aufnahme- und Wiedergabeköpfen die sogenannte Hinterbandkontrolle der laufenden Aufnahme durchgeführt werden (Nur Anschlußart 2, siehe "Technische Beschreibung").

Ist die Taste TAPE MONITOR gedrückt, leuchtet die Anzeige links neben der Taste auf.

##### ACHTUNG:

Ist die Taste EQ REC am Equalizer gleichzeitig mit der TAPE MONITOR Taste gedrückt um den an den Equalizer angeschlossenen Cassetten-Recorder abzuspielen, leuchten die Anzeigeleuchten der Octavband-Einsteller auf. Die Wiedergabe erfolgt jedoch ohne Entzerrung der Cassetten-Aufnahme.

#### Anschlüsse an der Rückseite

##### 1. Eingangsbuchsen (LINE)

Über die verschiedenen Anschlußmöglichkeiten informiert der Abschnitt "Technische Beschreibung" in dieser Anleitung.

##### Anschlußart 1a und 1b

Verbinden Sie das Buchsenpaar IN mit den Ausgangsbuchsen des Vorverstärkers. Verbinden Sie das Buchsenpaar OUT mit den Eingangsbuchsen des Endverstärkers.

##### Anschlußart 2

Verbinden Sie das Buchsenpaar IN mit dem Tonbandaufnahme-Ausgang TAPE REC des Verstärkers oder Receivers. Verbinden Sie das Buchsenpaar OUT mit dem Tonbandwiedergabe-Eingang TAPE PB des Verstärkers oder Receivers.

#### 2. Tonband-Anschlußbuchsen (TAPE)

(nur für Anschlußart 2)

Verbinden Sie das Tonbandgerät oder den Cassetten-Recorder für Aufnahme (REC) und Wiedergabe (PB) mit diesen Anschlußbuchsen.

#### 3. Netzausgangsbuchse (AC UNSWITCHED)

Zur Vereinfachung der Installation der gesamten HiFi-Anlage ist der EQ-275 mit einer (ungeschalteten) Netzausgangsbuchse ausgestattet. Es können Geräte mit Euro-Steckern angeschlossen werden. Die maximale Belastbarkeit beträgt 100 Watt.

Empfehlung: Plattenspieler oder Cassetten-Recorder hier anschließen.

#### 4. Spannungswähler (AC SELECTOR)

Das Gerät wurde werksseitig auf eine Netzspannung von 220 V eingestellt. Sollte es erforderlich sein, das Gerät auf 110 V umzustellen, gehen Sie bitte so vor:

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Lösen Sie die Schraube, mit der das Sicherungsblech gehalten wird.
- Schalten Sie den Spannungswähler auf 110 V.
- Drehen Sie die Schraube ohne das Sicherungsblech wieder ein.
- Lösen Sie die zweite Schraube, legen Sie das Sicherungsblech seitenverkehrt an und schrauben Sie es wieder fest.
- Entfernen Sie niemals beide Schrauben gleichzeitig.

#### 5. Netzzuleitung (AC)

Nach Beendigung aller Anschluß- und Installationsarbeiten ist das Gerät mit einer 220 V Wechselstromsteckdose zu verbinden.

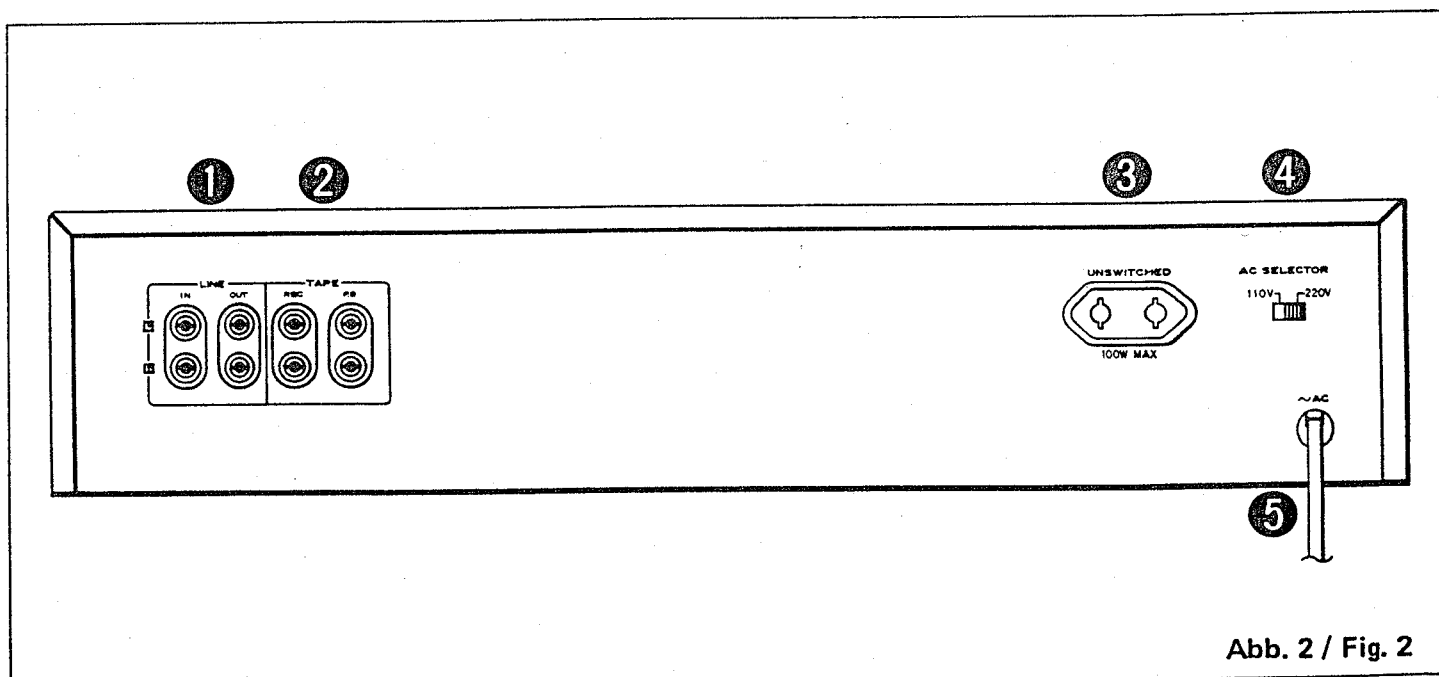


Abb. 2 / Fig. 2

ANSCHLUSS-SCHEMA  
SCHEMA DE RACCORDEMENT

CONNECTING DIAGRAM  
ANSLUTNINGSSCHEMA

- \* Plattenspieler MT-275
- \* Platine tourne-disque MT-275
- \* Turntable MT-275
- \* Skivspelare MT-275

- \* Rechter Lautsprecher
- \* Enceinte de droite
- \* Right Speaker
- \* Höger högtalare

- \* Linker Lautsprecher
- \* Enceinte de gauche
- \* Left Speaker
- \* Vänster högtalare

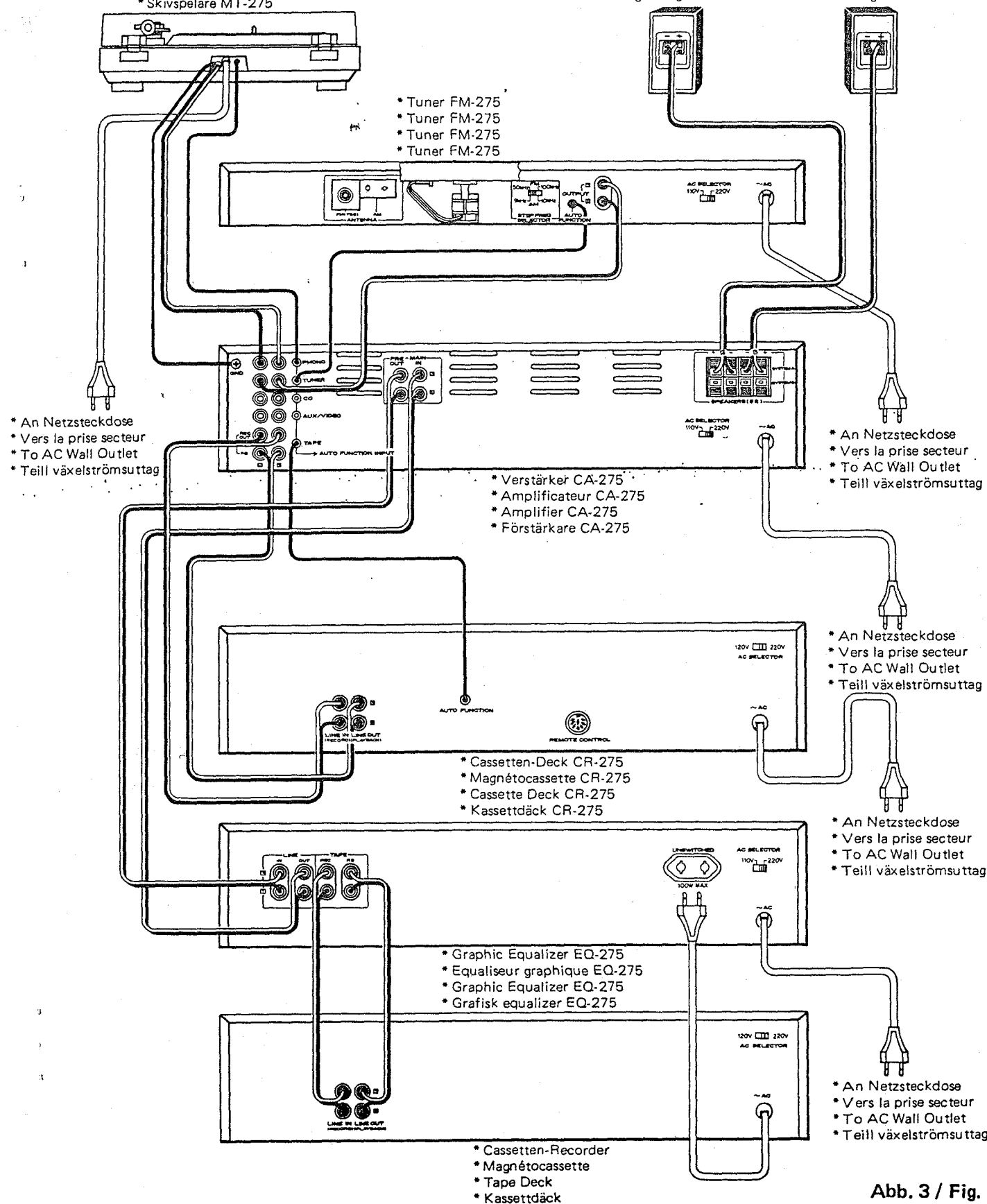


Abb. 3 / Fig. 3

## Anschluß- und Betriebshinweise

### Wahl der richtigen Anschlußart

Bitte informieren Sie sich im Abschnitt "Technische Beschreibung", welche der drei möglichen Anschlußarten in Ihrem Falle am ehesten in Frage kommt.

### Grundeinstellungen am Equalizer

Bevor Sie den Equalizer erstmals in Betrieb nehmen, empfehlen wir, folgende Grundeinstellungen vorzunehmen:

- Lautstärke-Einsteller des mit dem Equalizer verbundenen Verstärkers auf Linksanschlag (Minimum).
- Betriebsarten-Taste (FUNCTION) in Position ON gedrückt.
- Hinterbandkontrolle-Schalter (TAPE MONITOR) in Position OFF.
- Alle 24 Schiebe-Einsteller in Mittelposition.
- Netzschalter (POWER) in Position ON.

### Wenn Sie das Klangbild der Übertragung an die Raumakustik anpassen wollen. . .

- Betriebsarten-Taste (FUNCTION) in Position ON gedrückt.
- Lautstärke-Einsteller am nachgeschalteten Verstärker etwas aufdrehen.
- Entsprechend den Umständen und dem persönlichen Geschmack die Position der 24 Schiebe-Einsteller verändern.

### Wenn Sie die Tonverfärbungen Ihrer Lautsprecher eliminieren wollen. . .

Verfahren Sie wie im vorherigen Abschnitt beschrieben wurde. Vergessen Sie jedoch nicht, daß kleine Lautsprecher durch eine höhere Verstärkerleistung und starke Bass-Anhebung überbelastet werden können. Das gleiche gilt ebenso auch für eine starke Höhen-Anhebung bei hoher Lautstärke.

### Wenn Sie Mängel des übertragenen Programms ausgleichen wollen. . .

- Betriebsarten-Taste (FUNCTION) in Position ON gedrückt.
- Versuchen Sie, gehörmäßig die klanglichen Unzulänglichkeiten zu erkennen (Rauschen, Brummen, fehlende Höhen, fehlende Tiefbässe etc.).
- Erproben Sie dann, welchen Einfluß die verschiedenen Schiebe-Einsteller auf das Klangbild haben. Mit einiger Übung ist es leicht möglich, Erfahrungswerte zu sammeln.

### Wenn Sie Cassetten- oder Tonbandaufnahmen machen wollen. . .

- a) Ohne Equalizer: Bedienen Sie das aufnehmende Gerät wie gewohnt.
- b) Mit Equalizer: (Nur möglich, wenn Anschlußart 2 gewählt wurde. Siehe "Technische Beschreibung")
  - Schalten Sie den Betriebsarten-Taste (FUNCTION) in Position EQ REC.
  - Bedienen Sie das aufnehmende Gerät wie gewohnt.
  - **ACHTUNG:** Bei manchen Tonband- und Cassetten-Geräten ist die Aufnahme-Aussteuerungsanzeige technisch nicht in der Lage, bei Aufnahmen über den Equalizer die wahren Aussteuerungsverhältnisse deutlich genug anzuzeigen. Sollten bei stärkeren Frequenzgang-Korrekturen der aufzuzeichnenden Programmquelle Verzerrungen hörbar werden, so wurde die Aufnahme unbeabsichtigt zu hoch angesteuert.

### Wenn Sie Cassetten- oder Tonbandaufnahmen abspielen wollen. . .

- a) Anschlußart 1a und 1b: Bedienen Sie das Tonband- bzw. das Cassettengerät wie gewohnt.
- b) Anschlußart 2:
  - Drücken Sie die Taste TAPE MONITOR ("Hinterbandkontrolle").
  - Bedienen Sie das Tonband- bzw. das Cassettengerät wie gewohnt.



## Hinweise zur Störungssuche

Sollte der Equalizer nicht oder nicht zufriedenstellend funktionieren, prüfen Sie zunächst die drei nachstehenden Fragen. Versuchen Sie dann das Symptom und die Ursache in der nachstehenden Tabelle zu finden.

1. Sind alle Verbindungsleitungen ordnungsgemäß installiert?
2. Arbeiten die übrigen Komponenten der Anlage einwandfrei?
3. Erfolgte die Bedienung des Equalizers entsprechend den Hinweisen in dieser Anleitung?

Symptom	Mögliche Ursache, Abhilfe
Einschaltkontrolle am Equalizer leuchtet nicht.	Netzzuleitung prüfen, Netzsicherung defekt, Netzsicherung austauschen.
Einschaltkontrolle leuchtet, kein Ton.	TAPE MONITOR Taste in die richtige Position bringen. Betriebsarten-Taste in die richtige Position bringen. Lautstärke des angeschlossenen Verstärkers um ca. 1/3 aufdrehen. Alle Verbindungsleitungen überprüfen.
Wiedergabe erfolgt nur über einen Kanal.	BALANCE-Einsteller am angeschlossenen Verstärker in Mittelstellung bringen. Lautsprecher-Sicherungen prüfen, Lautsprecher untereinander austauschen, Tonleitungen zu den Programmquellen prüfen.
Kanalzuordnung (links und rechts) vertauscht.	Betriebsarten-Taste am Verstärker in falscher Position gedrückt. In Position STEREO bringen. Tonleitungen zu den Programmquellen und zum angeschlossenen Verstärker auf Seitenrichtigkeit prüfen.